Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik, Kiel
(Direktor Professor Dr. Schröder)

Indikation und Verlauf der Zangenentbindungen an der Universitäts-Frauenklinik, Kiel in den Jahren 1928-1932.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität
zu Kiel

vorgelegt von

Adam Bischof
aus
Orzidorf, Banat (Rumänien)
Auslanddeutscher.

Kiel 1933.

Druck: Max Spaeter, Kiel, Bergstr. 28

Aus der Universitäts-Frauenklinik, Kiel
(Direktor Professor Dr. Schröder)

Indikation und Verlauf der Zangenentbindungen an der Universitäts-Frauenklinik, Kiel in den Jahren 1928-1932.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität
zu Kiel

vorgelegt von

Adam Bischof
aus
Orzidorf, Banat (Rumänien)
Auslanddeutscher.

Kiel 1933.

Druck: Max Spaeter, Kiel, Bergstr. 28

N 15

Rektoratsjahr 1933/34

Referent: Priv. Doz. Dr. Kessler

Korreferent: Prof. Schröder

zum Druck genehmigt:

Prof. Dr. Doll, Dekan.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153521_0034

In meiner Arbeit will ich über die Indikationen und den Verlauf der Zangenentbindungen an der Kieler Universitäts-Frauenklinik berichten. Es sollen alle Fälle berücksichtigt werden, die im Kreissaal während der Zeit vom 1. Januar 1928 bis 1. Januar 1933 entbunden haben. Keine Berücksichtigung finden lediglich die Fälle, bei denen man außerhalb der Klinik einen Zangenversuch gemacht hat, um erst nach erfolgtem Fehlschlag sie in die Klinik einzuliefern.

An der Kieler Universitäts-Frauenklinik wurden in den 5 Jahren 5652 Frauen entbunden; davon waren 359 Zangengeburten, was 6,35 % entspricht.

Übersichtshalber gebe ich eine kurze Zusammenfassung über die Verteilung der Zangengeburten auf die einzelnen Jahre:

Jahr	Gesamtzahl der Geburten	Zangengeburt	Prozent
1928	1116	63	5,64
1929	1202	75	6,23
1930	1160	86	7,32
1931	1107	86	7,76
1932	1067	49	4,59
∅	5652	359	6,35

Die Zangengeburtenfrequenz schwankt in den einzelnen Jahren erheblich. Im Jahre 1932 war die tiefste mit 4,59 % und im Jahre 1931 mit 7,76 % die höchste Zangenfrequenz. Vergleichsweise führe ich Statistiken über die Frequenz der Zangenentbindungen von anderen Universitäten an, die wie die nachfolgende Tabelle zeigt, großen Schwankungen unterworfen ist:

Universität	Jahr	Gesamtz. d. Geburt.	Zangengeburt	Prozent
Berlin	1918—1927	20445	1089	4,32
Wien	1919—1923			3,78
Leipzig	1919—1923			6,59
Breslau	1921—1923		106	2,99
Würzburg	1920—1926	5386	264	4,90

Bei der Bestimmung der Zangengeburtenfrequenz muß man berücksichtigen, ob die relative Indikationsstellung als Maßstab genommen wurde, d. h., ob in der Austreibungszeit Wehenschwäche allein schon ein Indikation zur Zangenentbindung abgegeben hat, ohne daß eine Gefahr für Mutter und Kind vorhanden gewesen wäre, oder die absolute Indikationsstellung, welche die Wehenschwäche und ihre Folgen auf das Kind nicht als unbedingte Gefahr ansieht, solange das Kind sich noch im Uterus befindet. Im Falle der relativen Indikationsstellung dürfte die Zangenfrequenz natürlich größer sein. An der Kieler Universitäts-Frauenklinik gilt die absolute Indikationsstellung.

Ich unterscheide, wie der größte Teil der Autoren und wie aus der einfachen Ueberlegung heraus folgt, bei der Geburt eine mütterliche-kindliche oder mütterliche und kindliche Indikationsstellung.

Die Indikationsstellung bei den 359 Zangengeburten haben sich wie folgt verteilt:

von der Mutter	186 mal	=	51,81%
von dem Kind	105 mal	=	29,25%
von Mutter und Kind	68 mal	=	18,94%

An anderen deutschen Universitäten verhalten sich die Indikationen vergleichsweise wie folgt:

Würzburg:		Marburg:		Mainz:	
von der Mutter	54,9%	von der Mutter	28,0%	von der Mutter	53,0%
von dem Kind	33,7%	von dem Kind	54,0%	von dem Kind	30,0%
von Mutter u. Kind	11,3%	von Mutter u. Kind	18,0%	von Mutter u. Kind	17,0%

HOFMEIER sagt, daß die häufigsten Indikationen vom Kind aus gehen, etwa 50—60%, viel seltener von der Mutter, und von Mutter und Kind nur 10—15%. Diese Verschiedenheit des Ausganges zu der Zangenindikation von Mutter, Kind oder Mutter und Kind an den einzelnen Universitäten ist meiner Ansicht nach nur so zu erklären, wie auch aus anderen Arbeiten zu ersehen ist, daß die Indikationszeichen nicht scharf genug voneinander getrennt werden können. Es gibt ja sicher genug Fälle, die der eine als mütterlich und kindlich, der andere nur als mütterlich oder kindlich bezeichnet.

Von diesen 359 Frauen, die sich der Zangenoperation unterziehen mußten, waren die Erstgebärenden und Mehrgebärenden wie folgt beteiligt:

Jahr	Primipara	Pluripara
1928	55	9
1929	58	17
1930	73	12
1931	73	14
1932	44	5
	302 = 84,67%	57 = 15,87%

Das Verhältnis der Primiparen zu den Pluriparen zeigt sich an anderen Kliniken wie folgt:

	Primipara	Pluripara
Schauta	85,0%	15,0%
Schmid	84,3%	15,7%
Wahl	72,4%	27,6%
Schick	71,7%	28,3%

Die Pluriparen verteilen sich an der Kieler Universitäts-Frauenklinik wie folgt:

Jahr	IIp.	IIIp.	IVp.	Vp.	VIp.	VIIp.	VIIIp.	IXp.
1928	4	3	0	0	0	1	0	1
1929	5	7	0	2	2	0	0	1
1930	4	4	0	0	1	1	1	1
1931	8	5	0	0	0	1	0	0
1932	4	0	1	0	0	0	0	0
	25	19	1	2	3	3	1	3

Es ist wichtig, den Unterschied zu machen, bei welchem Stand des kindlichen Kopfes zum Becken die Zange angelegt wurde, denn der Verlauf der Zangengeburten und das Wochenbett ist bei der hohen Zange, Beckenmittenzange und Beckenbodenzange sehr verschieden, so daß man schon bei der In-

dikationsstellung diese Umstände berücksichtigen muß. Ich werde darum auf die H.Z., B.M.Z. und B.B.Z. im einzelnen näher einzugehen haben.

An der Kieler Universitäts-Frauenklinik verteilen sich die 359 Zangengeburten auf die H.Z., B.M.Z. und B.B.Z. wie folgt:

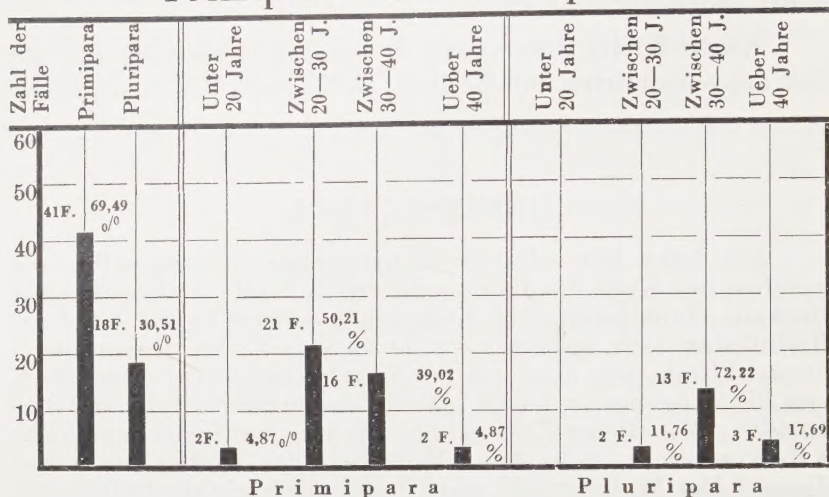
H. Z. 59 mal = 16,43% B.M.Z. 148 mal = 41,23% B.B.Z. 152 mal = 42,34%

„HOHE“ ZANGE.

Ich habe hier alle die Zangengeburten eingereiht, bei welchen der Kopf des Kindes die engste Stelle des knöchernen Beckens (Lina terminalis) noch nicht passiert hatte. An diese Richtlinien sich haltend, wurde an der Kieler Universitäts-Frauenklinik, wie oben aus der Zusammenfassung ersichtlich, von 359 Zangengeburten 59 mal die Zange angelegt, es sind dies 16,43%. Mit dieser Zahl nähern wir uns den meisten anderen Kliniken nicht, siehe bei „Mortalität des Kindes bei hoher Zange.“ Der Muttermund war 13 mal nur kleinhandtellergroß. Man muß bei Geburtskomplikationen, hier also Zangengeburten, sein Augenmerk darauf richten, die Mutter unter möglichst wenig Schäden am Leben zu erhalten, und das Kind vor Verletzungen zu schützen. Diese Vorbedingungen sind bei hochstehendem Kopf nicht immer zu erfüllen, weil oft der Muttermund noch nicht ganz eröffnet ist, weil der Weg, den der kindliche Kopf noch zurückzulegen hat, sehr weit ist und er infolgedessen auch größere Schwierigkeiten überwinden muß. Nicht nur dies, auch das Anlegen der Zange im engeren Sinn bei im Beckeneingang stehendem Kopf, wenn, wie in meiner Arbeit die Pfeilnaht quer 34 mal, im ersten und zweiten schrägen 24 mal und im geraden Durchmesser nur einmal gestanden hat, ist das Anlegen der Zange schwierig. Da die Naegelezange gewöhnlich nur im queren Durchmesser des Beckens anlegbar ist, d. h. so, daß der eine Löffel bei querstehender Pfeilnaht über das Gesicht, der andere über das Hinterhaupt zu liegen kommt, ist sie nicht gut verwendbar. Ein neues Zangenmodell wurde infolgedessen bei Hochstand des Kopfes benutzt, die Kiellandzange. Ueber die Vorteile dieses Modells sind viele Arbeiten erschienen. Bei seiner bajonettförmigen Gestalt und dem Wegfall der Beckenkrümmung ermöglicht dieses Modell das Anlegen der Zange im geraden Durchmesser des Beckens, im biparietalen Durchmesser des kindlichen Schädels bei im queren Durchmesser stehender Pfeilnaht.

An der Kieler Universitäts-Frauenklinik wurde die Kiellandzange 58 mal und die Naegelezange nur 1 mal bei hochstehendem Kopf angelegt. Die Kieler Universitäts-Frauenklinik steht auf dem Standpunkt, daß die Naegelezange bei über dem Beckeneingang (Linea terminalis) stehemdem Kopf nur mit Schwierigkeit und Nachteil anlegbar ist.

Indikationsstellungsverhältnis der Primiparen und Pluriparen.



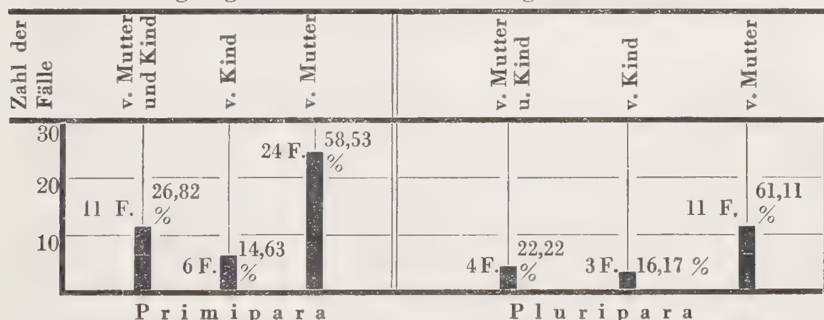
Die Zange wurde 41 mal = 69,49% bei Primipara, und 18 mal = 30,50% bei Pluripara angelegt. Wie aus der Tabelle weiter zu ersehen ist, wird die Zange am häufigsten bei den Primiparen zwischen dem 20.—30., bei den Pluriparen zwischen dem 30.—40. Lebensjahre angelegt. Wie also aus der Tabelle noch weiter zu ersehen ist, wurde in Kiel die Zange am häufigsten in den Jahren angelegt, wo die Weichteile schon straff und rigide sind und infolgedessen auch bei guten Wehen und starker Bauchpresse, die Geburt ohne künstlichen Eingriff nicht hätte zu Ende geführt werden können.

In meiner Arbeit haben die Erstgebärenden das Übergewicht über die Mehrgebärenden. Die Ursache glaube ich darin zu finden, daß bei den Erstgebärenden die rigiden Weichteile, also alte Erstgebärende sehr oft in Rechnung gezogen werden müssen. Wie in meiner Arbeit zu sehen ist, haben die Folgen der rigiden Weichteile 15 mal direkt oder indirekt zur Zangenanlegung geführt. Außerdem spielt ja die Beckenverengerung bei den Erstgebärenden eine größere Rolle als bei den Mehrgebärenden. Bei den Erstgebärenden führte das enge Becken in 11 Fällen sekundär und in 1 Fall primär zur Zangenanlegung. Das Promontorium ist in all diesen Fällen bei 11,5 cm erreicht worden. Die Beckenverengerung zwang bei den Erstgebärenden in 12 Fällen zur Zange = 29,26%. Die Folgen der Beckenverengerungen waren sekundär: in 5 Fällen Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin und sekundäre Wehenschwäche, in 1 Fall Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin, sekundäre Wehenschwäche und später hoher Blutdruck, in 1 Fall Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin, sekundäre Wehenschwäche nach dem Mißlingen der Zange Sectio, in 1 Fall verlangsamte kindliche Herztöne, in 2 Fällen war Geburtsstillstand Temp.

int. part. und schwankende Herztöne und in 1 Fall lange Austreibungszeit, Erschöpfung, sekundäre Wehenschwäche und verlangsamte kindliche Herztöne. Primär führte die Beckenverengerung in 1 Fall zur Zangenlegung; Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. Bei den Mehrgebärenden hat in 4 Fällen sekundär die Beckenverengerung zur Zangenanlegung geführt, es sind dies = 22,22%. Auch hier war das Promontorium in allen Fällen bei 11,5 cm erreicht worden. Die Folgen der Beckenverengerung war: in 1 Fall Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin, in 2 Fällen Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin, sekundäre Wehenschwäche und Temp. int. part. und in 1 Fall sekundäre Wehenschwäche mit kindlich schwankenden Herztönen.

I. Josselowitz fand, daß die Mehrgebärenden daß Übergewicht über die Erstgebärenden haben. Es wurden nach seiner Arbeit 14 Frauen mit hoher Zange entbunden, 9 Mehrgebärende und 5 Erstgebärende. Eine Erklärung dafür, daß die Mehrgebärenden in größerer Zahl vorhanden sind, meint er darin zu finden, daß vielleicht die schlechten Wehen und die Bauchpresse bei den Mehrgebärenden nicht die erforderliche Arbeit leisten können.

Es soll eine kleine Tabelle zeigen, ob die Indikationen von Mutter, Kind oder Mutter und Kind ausgingen, unter Berücksichtigung der Erst- und Mehrgebärenden.



An den mütterlichen Indikationen zur Zangenentbindung bei Erstgebärenden waren beteiligt: 6 mal Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin, alte I para rigide Weichteile mit Wehenschwäche. 3 mal sekundäre Wehenschwäche mit Geburtsstillstand und Erschöpfung der Patientin. 3 mal primäre Wehenschwäche. 4 mal Praeeklampsie hoher Blutdruck und Eiweiß im Urin. 4 mal Trichterbecken, Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin. 3 mal Temp. int. part., alte I para, Erschöpfung der Patientin. 2 mal Vitium cordis. 1 mal Patientin vor 4 Wochen bei Epilesie Schädelbasisfraktur, darum soll Patientin nicht pressen.

Vom Kind: 3 mal verlangsamte Herztöne. 3 mal verlangsamte Herztöne, Meconiumabgang, Nabelschnurumschlingung.

Von Mutter und Kind: 6 mal Geburtsstillstand, Wehenschwäche, alte I para und verlangsamte Herztöne. 1 mal Praeeklampsie,

Temp. int. part. und verlangsamte Herztöne. 1 mal enges Becken, Temp. int. part. und verlangsamte Herztöne. 2 mal Promontorium springt vor, Geburtsstillstand, Temp. int. part. und verlangsamte Herztöne.

Bei Mehrgebärenden verteilen sich die Indikationen: 1 mal sekundäre Wehenschwäche, Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin. 2 mal primäre Wehenschwäche, Geburtsstillstand. 3 mal akute Psychose. 3 mal Temp. int. part., Wehenschwäche, Geburtsstillstand. 1 mal Praeeklampsie, hoher Blutdruck, Eiweiß im Urin. 1 mal Geburtsstillstand durch eingeklemmte Muttermundslippe.

Vom Kind: 1 mal plötzliches Wegbleiben der Herztöne, Nabelschnurvorfall. 1 mal schwankende Herztöne. 1 mal verlangsamte Herztöne, Meconiumabgang.

Von Mutter und Kind: 3 mal Temp. int. part., primäre Wehenschwäche und schwankende Herztöne. 1 mal enges Becken, und verlangsamte Herztöne.

Bei Erstgebärenden hat nun in 6 Fällen auch Wehenschwäche zusammen mit anderen Indikationen zur Zangenanlegung beigetragen, in anderen 6 Fällen wurde die Zange nur wegen Wehenschwäche angelegt; von diesen letzten 6 Fällen bestand 3 mal primäre und 3 mal sekundäre Wehenschwäche. Auch bei weiteren 5 Fällen, die in der Abteilung der gemeinsamen Indikationsstellung zu finden sind, ist Wehenschwäche vorhanden gewesen. Insgesamt ist bei den 41 Erstgebärenden 17 mal Wehenschwäche beobachtet worden, das sind 41,46%. Es sei wohlgemerkt, daß nur bei 6 Fällen, das sind 14,63% die Zange allein wegen Wehenschwäche angelegt wurde, weil die Geburt keinen Fortschritt gemacht hat. Bei den anderen 11 Fällen hat neben anderen Indikationen zur Zangenanlegung auch Wehenschwäche bestanden.

Bei Mehrgebärenden ist 1 mal sekundäre Wehenschwäche 2 mal primäre Wehenschwäche die Indikation zur Zangenanlegung gewesen. In anderen 3 Fällen hatt Wehenschwäche direkt zum Geburtsstillstand geführt und somit zur Zangenanlegung. Primäre Wehenschwäche ist bei den von Mutter und Kind ausgehenden Indikationen 3 mal beobachtet worden. Von 18 Mehrgebärenden hat also Wehenschwäche indirekt zur Zangenanlegung in 9 Fällen geführt, es sind dies 50,0%.

Die Mortalität des Kindes bei H. Z.

Die Mortalität der Kinder bei H. Z. beläuft sich auf 7 Fälle = 11,86%. Wenn ich die 5 Fälle, die schon vor der Zangenanlegung abgestorben waren, oder die, bei welchen keine Herztöne bei der Zangenanlegung zu hören waren, in Abzug bringe, so gelange ich zu einer Mortalität der Kinder in 2 Fällen = 3,38%. An der Würzburger Universitäts-Frauenklinik sind

4 Todesfälle bei der H. Z. zu verzeichnen = 28,26%. Auf Konto der Zange sind an derselben Universität 2 Fälle zu verzeichnen = 14,28%, Schierlinger hat 16%, die Breslauer Universitäts-Frauenklinik 28,4% kindliche Todesfälle in ungereinigter Form zu verzeichnen. Diese guten Resultate vom Verlauf der hohen Zange in Bezug zur Mortalität des Kindes an der Kieler Universitäts-Frauenklinik sind vielleicht auf die Indikationsstellung und Kiellandzange zurückzuführen. Daß die Kiellandzange an der Kieler Universitäts-Frauenklinik für den noch hochstehenden Kopf die dominierende Anwendung gefunden hat, habe ich schon oben gesagt. Was die Indikationsstellung anbelangt, so kann ich, wenn man die hohe Zangenfrequenz an der Kieler Universitäts-Frauenklinik berücksichtigt, feststellen, daß die hohe Zange mit 16,43% an den Zangengeburten beteiligt ist. An der Würzburger Universitäts-Frauenklinik wurde die hohe Zange in 14 Fällen = 5,33% angelegt. Der Gesamtdurchschnitt hoher Zangen anderer Kliniken ergibt 8,87%.

Unter ungereinigter Form der Mortalität verstehe ich alle Todesfälle, ganz gleich, ob sie der Zange zur Last gelegt werden können oder nicht; unter gereinigter Form sind nur die Todesfälle zu verstehen, die man der Zange zur Last zu legen hat.

Es folgen nun kurz die Anamnesen der schon vor der Zangenlegung abgestorbenen Kinder;

1. 1929. Journal 892. 37jährige VI geb. Die Indikation ging von der Mutter aus. Bei der Lagerung waren die kindlichen Herztöne schon fraglich gewesen, vor Anlegung der Zange waren keine Herztöne mehr zu hören. Das Kind wurde in mazeriertem Zustand geboren. Die Mutter ist an Novasurolvergiftung gestorben. Siehe auch dort.

2. 1928. Journal 1820. 37jährige III geb. Die Indikation ging von der Mutter und dem Kind aus. Die kindlichen Herztöne waren schon bei der Lagerung fraglich, kurz vor Anlegung der Zange waren die kindlichen Herztöne 200, nachdem die Zange angelegt worden war, aber noch keinen Zug ausgeübt hatte, sind keine kindlichen Herztöne mehr zu hören gewesen. Das Kind ist tot geboren worden.

3. 1928. Journal 795. 20jährige I geb. Zangenindikation war von seiten der Mutter gegeben. Auch in diesem Fall waren die kindlichen Herztöne bei der Lagerung nicht mit Sicherheit gehört worden. Vor der Anlegung der Zange haben die kindlichen Herztöne ausgesetzt, um zum Schluß vollauf zu verschwinden. Das Kind ist tot geboren worden.

4. 1928. Journal 916. 42jährige 8 geb. Die Indikation war vom Kind gegeben wegen plötzlich fehlender Herztöne. Es trat schon vor Anlegung der Zange das Fehlen der Herztöne auf. Nach der Geburt war das Kind bleich asphyktisch, der Herzschlag war sehr klein, das Kind konnte nicht mehr zur

Atmung gebracht werden. Es bestand Nabelschnurvorfall, durch denselben sind die Herztöne ausgeblieben und die Folge war Asphyxsie.

5. 1931. Journal 1086. 37 jährige 6 geb. Es wurde schon außerhalb der Klinik ein Zangenversuch wegen Geburtsstillstand bei vollständigem Muttermund gemacht. Nachdem dieser Versuch mißglückte, wurde die Frau in die Klinik überwiesen. In der Klinik wurde die Zange wieder angelegt, doch der Kopf bleibt stehen, weil er die Symphyse überragte (Hydrocephalus). Da die Diagnose Hydrocephalus gestellt war, wurde die Perforation durchgeführt.

Die Mortalität der Mutter bei hoher Zange.

Mütterliche Todesfälle bei hoher Zange sind 3 Fälle zu verzeichnen = 5,08 %. Bringe ich auch hier die Todesfälle in Abzug, die nicht auf das Konto der Zange geschrieben werden können, so gelange ich auf einen Todesfall = 1,69 %.

J. Josselowitz hat eine mütterliche Mortalität von 0 %, Schierlinger 0 % und Flach 3,4 % gefunden.

Auch hier soll in Kürze eine Wiedergabe der Krankengeschichten gegeben werden von den Todesfällen, die nicht den Zangeneingriff als Todesursache haben.

1. 1930. Journal 678. 39 jährige III geb. Es handelt sich um eine Zwillingsgeburt. Das erste Kind wurde außerhalb der Klinik spontan geboren, das zweite in der Klinik mit Zange. Die Frau wurde in die Klinik wegen Eklampsie, hoher Blutdruck und Eiweiß im Urin, keine Zylinder und Erythrocyten im Urin, im bewußtlosen Zustand eingeliefert. Es wurde katheterisiert und 400 ccm Urin entleert, Eiweiß positiv. Man machte einen Aderlaß von 100 ccm und eine Traubenzuckerinfusion von 800 ccm. Die Indikation zur Zange war von der Mutter wegen hohem Blutdruck 240/140, und Eiweiß in Urin gegeben. Nach der Entbindung trat eine atonische Blutung III Grades von 1800 ccm Blutverlust ein. Die Patientin kollabiert und ist pulslos, auf Strophantin hin wird der Puls fühlbar, läßt aber bald nach, ebenso die Atmung. Künstliche Atmung und Digitalis waren ohne Erfolg, die Trachea und die Bronchien verschleimten, Exitus. Sektion: Leberblutung wie bei Nephropathie, der dritte und vierte Hirnventrikel mit Blut ausgefüllt, Blutung in die subarachnoidalen Räumen an der Hirnbasis. Die Blutung ist wahrscheinlich eine apoplektische.

2. 1929. Journal 1892. 37 jährige VI geb. Die Blase ist vorzeitig gesprungen, bei der Zangenanlegung bestand 38,2° C. Die Geburt verlief ohne Dammriß, Eihäute und Placenta vollständig. Die Geburt war am 29. 9. 29., am 1. 10. 29. morgens war der Urin stark gelb gefärbt. Es bestand eine Cystitis, am 2. 10. 29. traten Durchfälle auf, Urin spez. Gewicht 1011, am 3. 10. 29. starker Singultus, es wurde Magenspülung gemacht der allgemeine Zustand war schlecht, der Verfall trat immer

stärker hervor, am 4.10.29. bekommt die Patientin Herzmittel, am 5.10.29. sind wieder Durchfälle vorhanden und am Nachmittag Exitus. Sektion: leichte Endometritis, nekrotisierende Kolpitis, Colitis und Enteritis mit allgemeinen Ikterus. Die Sektion ergibt den typischen Novasurolvergiftungsbefund. Kind war schon 20 Stunden vor Extraktion abgestorben. Die Todesursache ist einwandfrei auf den Sektionsbefund basierend, nur die Herkunft des Novasurols ist mit Sicherheit nicht zu ermitteln. Nach Angaben der Patientin darf man annehmen, daß Novasurol vor Einlieferung in die Klinik gegeben wurde.

Auch die Krankengeschichte des Falles mit nicht eindeutiger Todesursache sei wiedergegeben. 1930. Journal 1294. 31jährige II geb. Die Indikation zur Zange ging von der Mutter aus wegen primärer Wehenschwäche und Erschöpfung der Patientin. Der Muttermund war kleinhandtellergroß, es wurde keine Cervixincision gemacht, der Damm blieb intakt, Placenta und Eihäute vollständig. Das Wochenbett war bis zum 5. Tage fieberfrei, am 6. Tage stieg die Temperatur auf 38,5° C, nebenbei traten Schmerzen im rechten Unterleib und rechter Lebergegend auf, am 10. Tage treten peritonitische Erscheinungen auf. Es wurde die Laparatomie gemacht, man fand dabei das Bild einer schweren Peritonitis diffusa, außerdem war die rechte Tube in eine Pyosalpings verwandelt, sie liegt mit dem Ovar an der Beckenwand adhaerent im Infiltrat, die linken Adnexen sind frei.

Verletzungen, prophylaktische Eingriffe und die Nachgeburtsperiode bei Erstgebärenden.

Als einen physiologischen Blutverlust bezeichen wir den von 500 ccm, darüber ist pathologisch. Verletzungen: 5 mal Dammriß I°, 8 mal Dammriß II°, 2 mal Dammriß III°, 6 mal Cervix und Muttermundriß, 10 mal Scheidenriß Prophylaktische Eingriffe: 4 mal Episiotomie, 3 mal Schuchardtschnitt. 7 mal Atonie.

Bei Mehrgebärenden.

Verletzungen: 2 mal Dammriß I°, 2 mal Dammriß II°, 4 mal Cervix und Muttermundriß, 4 mal Scheidenriß. 4 mal Atonie.

An Verletzungen zeigt die Würzburger Universitäts-Frauenklinik 50,0%; Prophylaktische Eingriffe wurden an derselben Universität bei 4 Frauen = 28,56% ausgeübt.

Verletzungen und andere Symptone des Kindes bei Erstgebärenden und H. Z.

1 mal Asphyxie, 1 mal Hämatom an der Stirn.

Das Wochenbett bei Erstgebärenden.

Das Wochenbett war in 20 Fällen nicht normal = 48,78%. In 18 Fällen = 43,90% normal, und in 3 Fällen war der Tod bei der Geburt zu verzeichnen. Die 20 Fälle des nicht normalen Wochenbettes verteilen sich wie folgt: Genitalbedingtes Fieber

war in 14 Fällen, extragenitalbedingtes Fieber in 6 Fällen. Schwere Endometritis mit Temperatur bis zu 39° C. und 40° C war bei 13 Fällen = 31,46% vorhanden, einmal Endometritis mit Thrombophlebitis — 2,43%, 2 mal trat Cystitis ein — 4,87% und in 4 Fällen war Mastitis zu verzeichnen = 9,75%.

Das Wochenbett bei Mehrgebärenden.

Das Wochenbett war bei 13 Fällen normal = 72,22% in 4 Fällen klompliziert: 3 mal genitalbedingtes Fieber und 1 mal extragenitalbedingtes Fieber. Schwere Endometritis mit Thrombophlebitis 1 mal, 1 mal Endometritis nach dem 14. Tag entlassen, 1 mal Embolie und Thrombose des rechten Beines 1 mal waren fingerdicke Varizen (Druckschmerz derselben).

Der Verlauf der ersten 10 Lebenstage für die Kinder bei Erstgebärenden war glatt bis auf einen Fall von leichten Krämpfen die bald abklangen.

An Verletzungen und prophylaktischen Eingriffen sowohl bei Erst- als auch bei Mehrgebärenden sind also insgesamt 43 Fälle = 72,88% und an prophylaktischen Eingriffen 7 Fälle = 11,86%. In 13 Fällen — 22,03% sind keine Verletzungen zu verzeichnen. Das Wochenbett der Erst- und Mehrgebärenden war in 32 Fällen normal, bis zum 14. Tag entlassen = 54,23%. Bei 24 Frauen war das Wochenbett kompliziert = 40,67%. Genitalbedingtes Fieber war in 17 Fällen = 28,81%, extragenitalbedingtes Fieber war in 7 Fällen = 11,86% gegeben. In 3 Fällen ist der Tod bei Mutter schon bei der Geburt zu beklagen gewesen.

BECKENMITTE-ZANGE.

Zu den B. M. Z. habe ich alle jene Fälle gerechnet, bei welchen der Kopf des Kindes die engste Stelle des knöchernen Beckens gerade eben passiert hatte, aber mit seinem tiefsten Teil mindestens 1 bis 1½ Querfinger vom Beckenboden entfernt war. Die Zangenextraktion in Beckenmitte wurde bei 148 Frauen = 41,23% von 359 Zangengeburten notwendig.

Das Verhältnis des Ausganges der Indination von Mutter, Kind oder Mutter und Kind bei B. M. Z. ist wie folgt: von der Mutter 75 Fälle = 50,67%, von dem Kind 45 Fälle = 30,42%, von Mutter und Kind 20 Fälle = 18,91%.

An den mütterlichen Indikationen waren beteiligt:

8 mal primäre Wehenschwäche, Erschöpfung der Patientin, 28 mal sekundäre Wehenschwäche, Geburtsstillstand, alte I para, 4 mal Vitium cordis, 9 mal Präeklampsie hoher Blutdruck und Eiweiß im Urin, 9 mal Beckenausgangsverengerung, mit Geburtsstillstand, 4 mal Steißvorspringen, Geburtsstillstand, 2 mal akute Psychose, 8 mal Fieber int. part., 9 mal Tetanus uteri. 1 mal offene Tbc. mit Temp. int. part. 1 mal Urämie (Kopfschmerz, Koma usw.).

An den kindlichen Indikationen waren beteiligt: 15 mal verlangsamte Herztöne bei Nabelschnurumschlingung, 27 mal stark schwankende Herztöne, 3 mal verlangsamte Herztöne bei mekoniumhaltigem Fruchtwasser.

An der mütterlichen und kindlichen Indikation waren beteiligt: 19 mal Erschöpfungen der Patientin, rigide Weichteile, Geburtsstillstand und verlangsamte Herztöne, 2 mal Temp. int. part. und verlangsamte Herztöne, 2 mal Präeklampsie und schwankende Herztöne, 4 mal Trichterbecken, Geburtsstillstand und verlangsamte Herztöne, 1 mal Blutung in der Wehe und verlangsamte Herztöne. Bei den B. M. Z. führte die Beckenverengerung in 23 Fällen = 15,54% sekundär zur Zangenanlegung. Das Promontorium war in allen Fällen bei 11,5 cm erreicht worden. Die Folgen der Beckenverengerungen waren: in 14 Fällen Geburtsstillstand, Erschöpfung und lange Austreibungszeit, in 1 Fall Geburtsstillstand, Erschöpfung und später traten Eklampsiesymptome auf, in 1 Fall Geburtsstillstand und Temp. int. part., in 2 Fällen schwankende kindliche Herztöne, in 4 Fällen Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin und schwankende Herztöne, in 1 Fall Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin und verlangsamte Herztöne.

Verlauf der Beckenmitte-Zange (Verletzungen, prophylaktische Eingriffe und die Nachgeburtsperiode bei der Mutter.) An mütterlichen Verletzungen an der Kieler Universitäts-Frauenklinik sind bei Beckenmitte-Zange in den 5 Jahren 90 Fälle ungewollter Verletzungen, es macht dies 60,81%. 35 mal Dammriß I° = 38,88%, 31 mal Dammriß II° = 34,44%, 7 mal Dammriß III° = 7,77%, 12 mal Scheidenriß = 13,33%, 3 mal Cervix und Mmriß = 3,33%, 1 mal Blasenscheidenfistel = 1,11%, 1 mal Blasenperforation = 1,11%.

Prophylaktische Eingriffe wurden bei 34 Fällen = 22,97% unternommen.
29 mal Episiotomie, 5 mal Schuchardtschnitt (tiefer Beckenbodenschnitt), 27 mal Atonie (über 500 ccm).

Verletzungen und andere Symptome des Kindes bei B.M.Z. sind 8 Fälle = 5,40%. 4 mal Asphyxsie = 2,70%, 4 mal Druckmarken am Kopf 2,70%.

Kindliche Mortalität bei B. M. Z.

Die Kieler Universitäts-Frauenklinik hat 11 kindliche Todesfälle = 7,43% bei B.M.Z. in den 5 Jahren zu verzeichnen. Bringe ich auch hier all die Todesfälle in Abzug, die nicht der Zange zugeschrieben werden können, so verbleiben 5 Fälle = 3,37%, 6 Fälle sind, wie aus den nachfolgenden Ausführungen zu ersehen sein wird, nicht der Zangenextraktion zuzuschreiben:

1. 1929. Journal 1302. 26 jährige II geb. Die Indikation ging von der Mutter aus, wegen Vitium cordis (Mitralstenose und Insuffiziens). Die Extraktion ging gut, das Kind lebte noch 17 Stunden, ist aber dann an Lebensschwäche (Frühgeburt) gestorben. Größe des Kindes 39 cm, Gewicht 1280 g. Da keine Verletzungen bestanden und das Kind erst 17 Stunden post part. gestorben, und bei der Sektion kein weiterer Befund zu erheben war, kann ich den Tod nicht im Zusammenhang mit der Zange bringen.

2. 1930. Journal 1605. 28 jährige I geb. Die Indikation war vom Kind gegeben wegen aussetzender und fehlender Herztöne. Das Kind war weiß asphyktisch geboren und konnte nicht mehr zum Atmen gebracht werden. Es bestand eine Nabelschnurumschlingung, so daß die nicht mehr zu bessernde Asphyxsie auf die Ursache zurückzuführen ist.

3. 1931. Journal 542. 27 jährige I geb. Die Frau wurde kreisend aufgenommen. Der Kopf war 1½ Querfinger vom Beckenbodek, Pfeilnaht im ersten schrägen Durchmesser. Die Indikation ging vom Kinde aus, weil man die Herztöne plötzlich nicht mehr hören konnte, das Kind wurde in totem Zustand geboren. Sektion: Spontaner Tententoriumriß, Blutung ins Kleinhirn und die Medulla. Da schon vor Anlegung der Zange keine kindlichen Herztöne zu hören waren und das Kind auch in totem Zustand geboren wurde, so ist der Tod jedenfalls nicht mit Sicherheit der Zangenextraktion zuzuschreiben.

4. 1930. Journal 307. 38 jährige I geb. Die Frau hatte als Kind Rachitis, bei der Untersuchung zeigte sich ein plattrachit. Becken. Die Indikation ging vom Kind wegen plötzlich stark schwankender und zuletzt fehlender Herztöne, Es wurde eine Episiotomie gemacht, die Extraktion verlief ohne Schwierigkeit. Das Kind zeigte bei der Geburt keine Lebenszeichen mehr, keine Pulsation der Nabelschnur. Auch in diesem Fall, da die Herztöne schon vor Anlegung der Zange schwankend und fehlend waren und das Kind bei der Geburt schon keine Lebenszeichen mehr zeigte, ist die Todesursache nicht durch die Zangenextraktion verursacht worden.

5. 1932. Journal 1376. 29 jährige I geb. Die Indikation hat das Kind wegen plötzlich auf 64 heruntergehender Herztöne gegeben. Bei der Kontrolle sind keine Herztöne mehr zu hören gewesen. Bei der Extraktion ist ein Dammriß ersten Grades zu verzeichnen, beim Kind ist die zu kurze Nabelschnur gerissen, das Kind war aber noch nicht ganz geboren. Der Verlust des Kindes ist unter keinen Umständen der Zangenextraktion zuzuschreiben, weil vor Zangenanlegung keine Herztöne mehr zu hören waren und zweitens weil die zu kurze Nabelschnur auch bei Spontangeburt hätte reißen müssen.

6. 1932. Journal 1324. 22 jährige I geb. Patientin kreisend aufgenommen. Nach Aussagen des überweisenden Arztes waren die Herztöne schon bei Beginn der Wehentätigkeit nicht

mehr zu hören. Das abgestorbene Kind macht in der Geburt guten Fortschritt, mußte aber doch in die Klinik überwiesen werden wegen trüben Urin, R. N. 72 mg. %. Patientin ist bei der Einlieferung komatös, es besteht Urämiegefahr, aus dieser Indikation heraus wurde dann die Zange angelegt. Das Kind wurde mazeriert geboren.

Mütterliche Mortalität bei B. M. Z.

Bei B. M. Z. ist ein müttterlicher Todesfall zu verzeichnen = 0,67%. Ich bringe auch hier kurz die Krankengeschichte von diesem Fall, weil die Todesursache nicht mit Sicherheit zu erkennen ist.

1. 1928. Journal 1123. 23jährige I geb. Die Indikation ging von der Mutter wegen Geburtsstillstand aus. Patientin befindet sich in der 10. Austreibungsstunde, es wurde eine Episiotomie nötig, da Tetanus uteri bestand, sofortige Extraktion verlangt einen Dammriß zweiten Grades. Pacenta und Eihäute vollständig. Nach der Geburt schwere Atonie. Es blutet aus dem Uterus und besonders aus dem überdehnten unteren Uterinsegment. Patientin fühlt sich schlecht, ist blaß, es wurde eine Kochsalzinfusion gemacht, man gab Lobelin usw. Die Frau ist trotz den Maßnahmen an der Atonie zugrunde gegangen. Nach dem ganzen Verlauf ist dieser Todesfall nicht mit Sicherheit der Zangenextraktion zur Last zu legen, ich will darum die Frage offen lassen, auf welche Ursache dieser Todesfall zurückzuführen ist.

Das Wochenbett der Mutter bei B. M. Z.

In 53 Fällen ist das Wochenbett nicht normal gewesen = 35,81%. Genitialbedingtes Fieber war bei 24 Fällen vorhanden gewesen, extragenitialbedingtes Fieber in 29 Fällen zu verzeichnen.

17 mal schwere Endometretis bis zum 14. Tag nicht entlassen, 5 mal Thrombophlebitis, 1 mal Parametranes Infiltrat, 1 mal Sepsis mit Infarktpneumonie, 7 mal Mastitis mit Schüttelfrost, 5 mal Cystitis, 6 mal Bronchitis, 1 mal Bronchopneumonie, 1 mal Nephritis.

Der Verlauf der ersten 10 Lebenstage bei Kindern.

Der Verlauf der ersten 10 Lebenstage für die Kinder bei B. M. Z. war glatt in 133 Fällen = 89,86%, 11 Kinder sind bei der Geburt gestorben und in 4 Fällen war der Verlauf der ersten 10 Lebenstage kompliziert = 2,70%. Es waren 2 mal Krämpfe, 1 mal Pemphigus neoratorum, 1 mal ein Panaritium aufgetreten.

Verlauf der Zangenextraktion bei Mutter und Kind.

Verletzungen der Mutter bei B. M. Z. sind insgesamt 90 Fälle = 60,81%. Prophylaktische Eingriffe wurden bei 34 Fällen = 22,97% gemacht. Verletzungen und andere Symptome beim Kind waren in 8 Fällen = 5,40% zu verzeichnen. Das Wochenbett der Mutter war bei 53 Fällen = 35,81% nicht normal. Genitialbedingtes Fieber war in 24 Fällen, extragenitialbedingtes Fieber in 29 Fällen zu verzeichnen. Der Verlauf der ersten

10 Lebenstage des Kindes war in 4 Fällen nicht normal, es macht dies 2,70% aus. Keine Verletzungen der Mutter lagen in 59 Fällen vor, prophylaktische Eingriffe erübrigten sich in 114 Fällen. Das Wochenbett der Mutter war normal in 96 Fällen.

BECKENBODENZANGE.

Zu den B.B.Z. habe ich alle Fälle gerechnet, bei welchen der Kopf des Kindes auf dem Beckenboden stand und vom knöchernen Becken nur dann Schwierigkeiten bei der Geburt eintreten konnten, wenn der Steiß vorsprang. Beim Stand des Kopfes am Beckenboden wurde die Zange in 152 Fällen = 42,34% angelegt.

Die Indikationen von Mutter, Kind oder Mutter und Kind verhalten sich wie folgt: Von der Mutter 76 mal = 50,33%, vom Kind 51 mal = 33,55%, von Mutter und Kind 25 mal = 16,56%.

Wie aus dem Vergleich der Indikationstabellen bei Hoher-, Mitte- und Beckenbodenzange zu ersehen ist, nimmt die kindliche Indikationsstellung bei den verschiedenen Zangen immer mehr zu. Bei der Hohen Zange war die Indikation mit 15,25%, bei der Beckenmittezange mit 30,42% und bei der Beckenbodenzange ist die kindliche Indikation mit 33,55% beteiligt.

An den mütterlichen Indikationen waren beteiligt: 21 mal alte I para, rigide Weichteile mit Wehenschwäche, 17 mal sekundäre Wehenschwäche, 10 mal Temp. int. part., übelriechendes Fruchtwasser, 7 mal Präeklampsie hoher Blutdruck und viel Eiweiß im Urin, 3 mal Vitium cordis, 7 mal Geburtsstillstand wegen vorspringendem Steiß, 3 mal motorische Unruhe (akute Psychose), 1 mal Gefahr wegen Amotio retinäe (starke Myopie vorhanden).

Das Kind gab in 51 Fällen = 33,55% die Indikation zur Zange. 18 mal verlangsamte Herztöne mit Nabelschnurumschlingung, 22 mal verlangsamte Herztöne, 9 mal schwankende Herztöne, zweimal verlangsamte Herztöne bei Nabelschnurvorfall.

Von Mutter und Kind war die Indikation in 25 Fällen = 16,56% gegeben. 17 mal Erschöpfung der Patientin, rigide Weichteile, Geburtsstillstand und verlangsamte Herztöne, 4 mal Temp. int. part. und verlangsamte Herztöne, 2 mal Präeklampsie und schwankende Herztöne, 1 mal Trichterbecken (vorspringender Steiß) und verlangsamte Herztöne, 1 mal Muttermundeinklemmung und verlangsamte Herztöne. Bei den B.B.Z. führte die Beckenverengerung sekundär in 16 Fällen = 10,52% zur Zangenanlegung. In all diesen Fällen war das Hindernis vom vorspringenden Steiß gegeben worden. Die Folgen des engen Beckens waren: In 10 Fällen Geburtsstillstand, Erschöpfung der Patientin, sekundäre Wehenschwäche, in 1 Fall Erschöpfung der Patientin, sekundäre Wehenschwäche und

Temp. int. part., in 2 Fällen verlangsamte Herztöne und in 3 Fällen kam es zur verlängerten Austreibungszeit, Erschöpfung der Patientin und zu verlangsamten kindlichen Herztönen.

Verlauf der B. B. Z. (Verletzungen, prophylaktische Eingriffe und die Nachgeburtsperiode bei der Mutter.)

An der Kieler Universitäts-Frauenklinik haben von 152 B.B.Z. 86 Frauen Verletzungen erlitten = 56,57%. 32 mal Dammriß ersten Grades, 36 mal Dammriß zweiten Grades, 1 mal Dammriß dritten Grades, 14 mal Scheidenriß, 1 mal Labienriß, 1 mal Mastdarmscheidenfistel, 1 mal Scheidendammfistel.

Prophylaktische Eingriffe sind bei 38 Fällen = 25,0% gemacht worden. 36 mal Episiotomie, 2 mal Schuchardtschnitt.

Verletzungen und andere Symptome des Kindes bei B.B.Z.

4 mal Asphyxsie, 2 mal Facialisparese, 1 mal Zangendruckmarke, 1 mal subdurale Blutung.

Bei B.B.Z. sind also an kindlichen Geburtsverletzungen 8 Fälle zu verzeichnen = 5,26%, im Vergleich zur Beckenmittezange, wo die Verletzungen 5,40% und bei Hoher Zange 3,39% sind.

Mütterliche Mortalität bei B. B. Z.

Von 152 B. B. Z. ist ein mütterlicher Todesfall zu verzeichnen = 0,65%. In gereinigter Form ist die mütterliche Mortalität, wie aus meinen folgenden Ausführungen zu ersehen ist, mit 0,0% zu verzeichnen. In Kürze sei hier die Krankengeschichte von diesem Todesfall wiedergegeben.

1. 1930. Journal 1563. 42 jährige IX geb. Bisher alles Spontangeburten. Nach Angaben der Patientin ist die Fruchtblase schon vor 8 Tagen gesprungen. Die Patientin wurde am 3. 3. 1930 in die Klinik aufgenommen, am 4. 3. 1930 war die Entbindung. Seit gestern sind keine Kindsbewegungen mehr wahrgenommen worden. Vor der Einlieferung war die Temperatur der Patientin auf 39,5° C angestiegen. Bei der Einlieferung sind keine kindlichen Herztöne mehr zu hören gewesen. Die Wehen waren schlecht. Die Indikation zur Zange war von der Mutter gegeben wegen Temperatur und Symptone der allgemeinen Sepsis und starker Unruhe der Patientin. Bei dem ersten Tropfen Aether tritt Asphyxsie der Mutter ein, die sich rasch verstärkt und geht zum Schluß in Exitus über. Kind war wie oben zu ersehen, vor Anlegen der Zange abgestorben und bei der Geburt tot. Sektionsbefund bei der Mutter: Septische Milz (es bestand also eine allgemeine Sepsis), Blutung in das Perikardium nach intrakardialer Injektion, und außerdem bestand noch eine Leberschwellung. Uterus normal groß, Douklas frei, Adnexe frei, Spermatikalgefäße frei.

Kindliche Mortalität bei B. B. Z.

An der Kieler Universitäts-Frauenklinik betrug in den 5 Jahren von 152 B.B.Z. die kindliche Mortalität 9 Fälle =

5,92%. Bringe ich auch hier die kindlichen Todesfälle in Abzug, bei denen als Todesursache nicht die Zangenextraktion in Frage kommt, so gelange ich zu einer kindlichen Mortalität, von 0,0%, wie dies aus meinen nachfolgenden Ausführungen zu ersehen sein wird. Es folgen nun auch hier die Krankengeschichten der 9 Fälle, zum Beweis, daß die Zangenextraktion nicht als Todesursache angesehen werden darf.

1. 1930. Journal 1563. 42jährige IX geb. (Siehe auch bei Mortalität der Mutter). Wie die Mutter angibt, sind schon ein Tag vor der Zangenoperation keine Kindsbewegungen von der Patientin wahrgenommen worden. Bei der Einlieferung sind in der Klinik keine kindlichen Herztöne zu hören gewesen. Als Indikation zur Zange war die mütterliche Temperatur 39,9° C und die akute Psychose angenommen worden.

2. 1928. Journal 464. 23jährige II geb. Die Indikation war vom Kinde wegen schlechter, verlangsamter Herztöne bei Nabelschnurvorfall gegeben. Die Extraktion ließ sich ohne Schwierigkeit vollenden. Das Kind war 45 cm groß und 1920 g schwer. Der gerade Kopfumfang 29 cm. Das Kind verlor in den ersten Tagen an Gewicht 100 g. Der Puls stieg auf 180. Es trat Ikterus ein. Der Tod ist infolge Ikterus und Lebensschwäche eingetreten.

3. 1928. Journal 1046. 21jährige I geb. Die Indikation ging, nachdem die Frau kreisend aufgenommen war, von der Mutter wegen Temperatur 38° C aus. Bei der Einlieferung konnten schon keine kindlichen Herztöne mehr gehört werden. Bevor die Zange angelegt wurde, hat man die Herztöne erneut gesucht aber auch diesmal konnte man keine hören. Die Zangenextraktion machte weiter keine Schwierigkeit. Das Kind war nicht ganz ausgetragen. Die Größe war 48 cm, das Gewicht 2250 g und das Kind war abgestorben entwickelt worden.

4. 1929. Journal 1628. 35jährige IV geb. Die Indikation ist von der Mutter wegen Wehenschwäche gestellt worden. Die Extraktion ließ sich gut vollenden. Das Kind nimmt an Gewicht bis zum 4. Tage ab. Vom 4. Tage p. p. ist Ikterus aufgetreten und vom 8. Tage an treten Durchfälle auf. Der Verfall des Kindes machte große Fortschritte, die Durchfälle und das Erbrechen bestehen weiter, und am 13. Tage p. p. ist der Tod eingetreten.

5. 1929. Journal 144. 21jährige I geb. Die Frau ist kreisend aufgenommen worden, die Indikation zur Zange war in der Klinik wegen Temp. int. part. 39° C und wegen des schlechten allgemeinen Zustandes der Frau gegeben. Die Extraktion verursacht einen Dammriß I°. Als Komplikation der Nachgeburtsperiode ist eine Atonie II° 1200 ccm Blutverlust zu berüchsichtigen. Das Kind nimmt bis zum 7. Tage an Gewicht ab, vom 8. Tage tritt starker Ikterus auf, vom 9. Tag an sind Durchfälle und Erbrechen aufgetreten. Am 14. Tag sind Temperaturschwankungen aufgetreten. Das Kind erbricht alles.

Es wurde eine Ringerlösunginfusion usw. gemacht, doch alle Therapie hilft nichts. Das Kind ist am 15. Tag post partum gestorben.

6. 1932. Journal 909. 29 jährige I geb. Bei der Lagerung war der Blutdruck 175 zu 80, Puls 108 und die Temperatur 38,3° C. Die kindlichen Herztöne waren gut. Bei der Zangenanlegung war die Temperatur der Mutter auf 39° C angestiegen und die kindlichen Herztöne hatten plötzlich ausgesetzt und fehlten vollständig. Die Zangenextraktion verursachte einen Dammriß II°, das Kind gibt kein Lebenszeichen mehr nach der Geburt, alle Wiederbelebungsversuche sind vergeblich. Mit dem Trachealkatheter wurde mekoniumhaltiger Schleim aus der Trachea entfernt (Aspiration).

7. 1931. Journal 1119. 31 jährige I geb. Die Indikation war vom Kinde wegen schwankenden und aussetzenden Herztönen gegeben. Die Extraktion erforderte einen Scheidenriß. Es bestand eine Nabelschnurumschlingung, dieselbe pulsierte bei der Geburt nicht mehr. Die Wiederbelebungsversuche am Kind sind alle fehlgeschlagen.

8. 1932. Journal 1423. 22 jährige I geb. Die Indikation ist von der Mutter wegen Nephropatie mit Cylinder und Eiweiß gegeben worden. Das Kind war 43 cm groß und 1960 g schwer. Bei der Geburt zeigte sich eine schwere Mißbildung, totale Nabelhernie, in derselben fand man große Teile des Darms und der Leber. Außer diesem Befund fand man auch eine große Schilddrüse.

9. 1931. Journal 301. 25 jährige I geb. Die Indikation war von der Mutter gegeben wegen Erschöpfung und sekundärer Wehenschwäche. Die kindlichen Herztöne waren vor Anlegung der Zange nicht mehr zu hören. Nach der Extraktion konnte das Kind nicht mehr zur Atmung gebracht werden.

Das Wochenbett der Mutter bei B. B. Z.

Das Wochenbett war von 152 B. B. Z. in 32 Fällen = 21,47% ein kompliziertes. Bei B. M. Z. war das Wochenbett noch in 35,81% kompliziert und bei der H. Z. in 40,67%.

An dem Wochenbett waren beteiligt: Genitialbedingtes Fieber war in 22 Fällen, extragenitalbedingtes Fieber in 10 Fällen vorhanden. 20 mal schwere Endometritis, 2 mal Thrombophlebitis, 3 mal Mastitis, 2 mal Nephritis, 1 mal Cystitis, 1 mal Pleuritis (bronchopneumonie), 3 mal Bronchitis.

Verlauf der ersten 10 Lebenstage des Kindes bei B.B.Z.

Der Verlauf der ersten 10 Lebenstage des Kindes war in 5 Fällen = 3,28% durch folgende Erscheinungen kompliziert worden: 2 mal leichte Krämpfe, 2 mal kleine Abszesse am Hinterhaupt und bildet sich eine teigige Schwellung am Tränensack.

Verlauf der Zangenextraktion bei Mutter und Kind.

An Verletzungen der Mutter sind insgesamt 86 Fälle = 56,57%, an prophylaktischen Eingriffen sind insgesamt 38 Fälle

= 25,0% zu verzeichnen gewesen. Verletzungen und andere Symptome am Kind war in 8 Fällen = 5,26%. Das Wochenbett der Mutter war bei 32 Fällen = 21,47% nicht normal, genitalbedingtes Fieber war in 22 Fällen, extragenitalbedingtes Fieber in 10 Fällen vorhanden. Der Verlauf der ersten 10 Lebenstage des Kindes war in 5 Fällen = 3,28% kompliziert, in 143 Fällen war der Verlauf glatt. Keine Verletzungen der Mutter sind in 65 Fällen, keine prophylaktischen Eingriffe wurden in 113 Fällen gemacht. Das Wochenbett der Mutter war normal und bis zum 14. Tag post partum entlassen in 119 Fällen.

Ich will nun kurz eine Zusammenfassung über die Zangenfrequenz, die Indikation und den Verlauf der Zangenoperationen in den 5 Jahren vom allgemeinen Standpunkt gesehen wiedergeben.

An der Kieler Universitäts-Frauenklinik haben in den 5 Jahren vom 1. Januar 1928 bis 1. Januar 1933 insgesamt 5652 Frauen entbunden. Von diesen mußte bei 359 Frauen die Zangenoperation gemacht werden = 6,35%.

Die Indikationen.

Die Indikationen zur Zange waren im Interesse der Mutter in 186 Fällen = 51,81%, im Interesse des Kindes in 105 Fällen = 29,25% und im Interesse von Mutter und Kind ist die Zange in 68 Fällen = 18,94% angelegt worden.

Verlauf der Zangenentbindungen.

Die Todesfälle der Kinder verteilen sich auf die 5 Jahre an der Kieler Universitäts-Frauenklinik wie folgt:

Jahr	Zangengeburten	Mortalität	Prozent
1928	63	9	14,28
1929	75	4	5,33
1930	86	5	5,93
1931	86	5	5,93
1932	49	4	8,16

Es ginge über den Rahmen hinaus, in meiner Arbeit zu untersuchen, wie die großen Schwankungen in den einzelnen Jahren zustande gekommen sind. In ungereinigter Form zeigt die Mortalität des Kindes 27 Fälle = 7,52%. In gereinigter Form sind 8 Fälle = 2,22% wie aus meinen Ausführungen bei den einzelnen Zangen zu ersehen ist, zu rechnen. E. Puppel fand eine Mortalität der Kinder in ungereinigter Form von 206 Zangengeburten 28 Todesfälle = 13,6%. Ich habe mich bei meiner Einteilung an die von Lönne-Sunkel gehalten:

1. Vor der Geburt gestorbene.
2. Während der Geburt gestorbene.
3. 24 Stunden bis zu 15 Tagen post partum gestorbene.

Zu der ersten Gruppe habe ich alle Todesfälle gerechnet, die ohne Herztöne eingeliefert wurden und bei der Geburt in mazeriertem Zustand sich befanden. Unter die 2. Gruppe fallen alle Todesfälle, bei denen die Herztöne vor der Geburt schwankend waren und Kinder, die bei der Geburt tot zur

Welt kamen. In der 3. Gruppe sind alle Todesfälle, bei denen der Tod nicht durch die Zangenextraktion als solche hervorgerufen wurde, die Kinder aber in der ersten Woche gestorben sind. Ich brachte alle Frühgeburten in Abrechnung. Die Mortalität des Kindes habe ich im Verhältnis zur Zangenfrequenz berechnet.

Die Mortalität der Kinder bei H. Z. beträgt 11,86%, bei B. M. Z. 7,43% und bei B. B. Z. 5,92%. An der Breslauer Universitäts-Frauenklinik verteilt sich die kindliche Mortalität: bei H. Z. 38,4%, bei B. M. Z 10,0% und bei B. B. Z. 7,9%.

Die Mortalität der Mutter.

Von den 359 Zangengeburten sind 5 Todesfälle an der Kieler Universitäts-Frauenklinik zu verzeichnen, das sind 1,39%. Bringe ich auch auch hier die Todesfälle in Abzug, bei denen die Zangenextraktion nicht als Todesursache gelten kann, so bleibt davon nur ein Fall übrig 0,27% und bei 2 Fällen ist die Todesursache fraglich. Die Mortalität in ungereinigter Form in Würzburg beträgt 1 Fall von 264 Zangenoperationen = 0,30%, Schierlinger 0,96%, Flach 1,40% und Schulz 7,57%. Seitz, in Stöckels Lehrbuch der Geburtshilfe gibt Zahlen für die mütterliche Mortalität mit 20 bis 15% und in Kliniken 5 bis 10% an.

Verletzungen und prophylaktische Eingriffe bei der Mutter. An Verletzungen sind 219 Fälle = 61,0% zu verzeichnen. Dammriß I° 74 Fälle = 20,61%, Dammriß II° 77 Fälle = 21,44%, Dammriß III° 10 Fälle = 2,78%, Scheidenriß 40 Fälle = 11,14%, Cervix und Muttermundriß 13 Fälle = 3,62%, Clitorisriß 1 Fall = 0,27%, Blasenscheidenfistel 2 Fälle = 0,55%, Blasenperforation 1 Fall = 0,27%.

Andere Statistiken zeigen eine Verletzung von 35,6% bei J. Josselowitz, 31,42% bei Schierlinger. Die Würzburger Universitäts-Frauenklinik zeigt eine Verletzungsziffer bei Mutter von 35,6%, die Breslauer Universitäts-Frauenklinik hat eine Verletzungsziffer von 41,1%. E. Puppel fand eine Verletzungsziffer von 84,0%. Allerdings rechnet er zu den Verletzungen auch solche, bei denen man auch einen prophylaktischen Eingriff machte.

Wenn ich zum Vergleich einige Zahlen hier wiedergegeben habe, so zeigt sich, daß die Kieler Universitäts-Frauenklinik mit ihren 60,27% ungewollter Verletzungen im Vergleich zu den obigen Ergebnissen ein ungünstiges Resultat zu verzeichnen hat. Zieht man aber auch andere Zahlen zum Vergleich hinzu, so zeigt sich der Prozentsatz der Verletzungen bei anderen Autoren wie folgt: Münchmeyer 85,0%, Wahl 81,4%, Schmid 84,4% und bei Söneborn 80,0% (einschließlich der prophylaktischen Eingriffe).

Der Verlauf der Zangenextraktion beim Kind an der Kieler Universitäts-Frauenklinik war wie folgt: 5 mal Zangendruckmarken = 1,36%, 2 mal Facialisparese = 0,55%,

1 mal subdurale Blutung = 0,27%, 1 mal Hämatom an der Stirn = 0,27%, 9 mal Asphyxsie = 2,50%.

Das Wochenbett der Mutter war kompliziert bei 109 Frauen = 30,36%. Genitalbedingtes Fieber war bei 62 Frauen, extragenitalbedingtes Fieber bei 47 Frauen vorhanden. 1 mal Endometritis, 8 mal Thrombophlebitis, 1 mal parametranes Infiltrat, 1 mal Sepsis mit Infarktpneumonie, 14 mal Mastitis, 9 mal Cystitis, 9 mal Bronchitis 9 mal Präeklampsie, 3 mal Nephritis, 1 mal Pleuritis, 1 mal Bronchopneumonie, 1 mal fingerdicke Varizen.

Bei 234 Frauen = 65,04% war das Wochenbett normal, in 5 Fällen ist Exitus eingetreten = 1,39% bei der Geburt.

Verlauf der Zangenextraktion bei H.Z., B.M.Z. und bei der B.B.Z.

	Mortalität des Kindes	Mortalität der Mutter
ungereinigte Form:		
bei H. Z.	7 Fälle = 11,86%	3 Fälle = 5,08%
bei B.M.Z.	11 „ = 7,43%	1 Fall = 0,67%
bei B.B.Z.	9 „ = 5,92%	1 „ = 0,65%
gereinigte Form:		
bei H. Z.	2 „ = 3,38%	1 „ = 1,69%
bei B.M.Z.	5 „ = 3,37%	
bei B.B.Z.		
	Verletzungen des Kindes	**Verletzungen der Mutter**
bei H. Z.	2 Fälle = 3,39%	43 Fälle = 72,88%
bei B.M.Z.	8 „ = 5,40%	90 „ = 60,81%
bei B.B.Z.	8 „ = 5,26%	86 „ = 56,57%
	Prophylaktische Eingriffe	
bei H. Z.	7 Fälle = 11,86%	
bei B.M.Z.	34 „ = 22,97%	
bei B.B.Z.	38 „ = 25,0 %	
	Die ersten 10 Lebenstage des Kindes waren komplz.	**Das Wochenbett der Mutter war kompliziert**
bei H. Z.	1 Fall = 3,44%	24 Fälle = 40,67%
bei B.M.Z.	4 Fälle = 2,70%	53 „ = 35,81%
bei B.B.Z.	5 „ = 3,28%	32 „ = 21,47%

Zum Schluß spreche ich Herrn Professor Dr. Schröder für die freundliche Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Oberarzt Dr. Kessler für seine gütige Unterstützung und seinen ständigen Rat bei der Ausführung der Arbeit meinen ergebensten Dank aus.

LITERATUR.

Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe, Erg.-Bd.

Hofmeier: Die Zangenoperation in Döderleins Handbuch der Geburtshilfe, 1925 München.

Jacobi, K.: Indikation und Prognose der Zange. I.D. Breslau 1929.

Josselowitz, I.: Die Anwendung der Zange an der Universitäts-Frauen-Klinik zu Würzburg in den Jahren 1920/1926. I.D. Würzburg 1928.

Kraften, E. u. Bodnar, L.: Über die Zangengeburten in der Universitäts-Frauen-Klinik Wien. Archiv Gynäkologie. Bd. 127.

Krukenberg, H.: Über das weitere Schicksal der durch Zange geborenen Kinder. Zentralblatt für Gynäkologie 1930.

Lönne-Sunkel, F.: Wie beeinflußt die Zange die Kindersterblichkeit unter der Geburt. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 56.

Schierlinger: Die Anwendung der Zange an der Universitäts-Frauen-Klinik zu Würzburg in den Jahren 1911—20. I.D. Würzburg 1922.

Söneborn, H.: Statistik der Zangenentbindung an der Marburger Universitäts-Frauenklinik von 1911—1919. I. D. Marburg 1920.

Tschesno, G.: Zangenoperationen an der Leipziger Universitäts-Frauen-Klinik in der Zeit vom 1. September 1922 bis zum 1. Januar 1926. I. D. Leipzig 1927.

Wilkening, W.: Indikationsstellung, Prognose und Frequenz der Zangenanwendung in den letzten 10 Jahren. I. D. Berlin 1930.

Puppel, E.: Archiv für Gynäkologie. Über Zangengeburten aus Mainz 1932.

LEBENSLAUF.

Ich, Adam Bischof, wurde als Sohn des Johann Bischof und seiner Ehefrau Katharina, geb. Eipert am 30. Juni 1904 zu Seciani, Rumänien Banat geboren. Nach 6 jährigem Besuch der Volksschulen, kam ich auf das Piaristen-Gymnasium in Temesvar, im Jahr 1918 an das Deutsche-Realgymnasium in Temesvar, Banat und 1926 habe ich in Graz mein Abiturientenexamen bestanden. Darauf studierte ich zwei Semester an der Grazer Universität an der medizinischen Fakultät, 1927 kam ich an die Kieler Universität wo ich auch das Physikum im Jahr 1928 abgelegt habe. Die klinischen Semester habe ich an der Kieler Universität beendet, an welcher ich mein medizinisches Staatsexamen im Januar 1933 bestand.